

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-18087

(43)公開日 平成8年(1996)1月19日

(51)Int.Cl.⁸
H01L 31/10

識別記号 庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H01L 31/10

A

審査請求 未請求 請求項の数5 OL (全5頁)

(21)出願番号 特願平6-153149

(22)出願日 平成6年(1994)7月5日

(71)出願人 000005234

富士電機株式会社

神奈川県川崎市川崎区田辺新田1番1号

(72)発明者 林 善智

神奈川県川崎市川崎区田辺新田1番1号

富士電機株式会社内

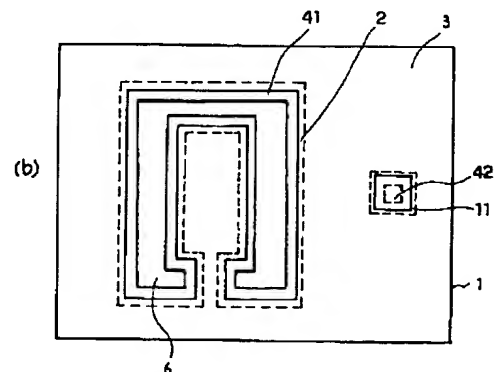
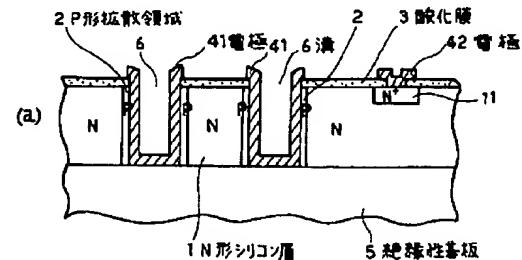
(74)代理人 弁理士 山口 巖

(54)【発明の名称】 半導体光センサおよびその製造方法

(57)【要約】

【目的】光の入射により電子・正孔対を発生させるためのPN接合の接合面積のばらつきに基づく応答速度のばらつきを少なくする。

【構成】第一導電形半導体層への光の入射面に垂直で絶縁性基板に達する溝を掘り、その溝の内面に接する第二導電形層を形成することにより、PN接合面が光入射面に垂直で絶縁性基板に達するまでに限定される。これにより接合面積のばらつきがなくなる上、光入射面に平行な無効接合面積もなくなり、また接合から取出し電極までの距離が短くなって応答速度が速くなる。



CLIPPEDIMAGE= JP408018087A
PAT-NO: JP408018087A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 08018087 A
TITLE: SEMICONDUCTOR PHOTSENSOR AND MANUFACTURE THEREOF

PUBN-DATE: January 19, 1996

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

HAYASHI, YOSHITOMO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

FUJI ELECTRIC CO LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP06153149

APPL-DATE: July 5, 1994

INT-CL_(IPC): H01L031/10

ABSTRACT:

PURPOSE: To obtain a semiconductor photosensor which has low junction capacity and electric resistance and hence fast responding speed and small unevenness of the speed by forming a P-N junction only in a direction perpendicular to a light incident surface effective for photovoltaic power on a semiconductor layer laminated on an insulating layer.

CONSTITUTION: A groove reaching an insulating board 5 by anisotropic etching such as dry etching, etc., is dug perpendicularly from the surface of an SOI board having an N-type layer 1 on the board 5. Then, it is doped with acceptor impurity such as boron, etc., by a CVD method to deposit a polycrystalline silicon layer 7 having low resistivity in the groove 6. Then, the impurity is diffused from the layer 7 by heat treating. Thus, a P-type layer 21 is formed in the groove 6 by auto-doping, and a P-N junction is formed to the layer 1. Eventually, an external connection electrode 4 is brought into contact with an electrode 42 on an N<SP>+</SP> type layer 11 on the surface of

the layer 1 on
the layer 7 having a role of an electrode of the layer 21.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO